

**NORMA
VENEZOLANA**

**COVENIN
3773:2002**

**POLÍMEROS. TOMA DE MUESTRA.
DESCRIPCIÓN Y USO**



ASOQUIM

asociación venezolana de la
industria química y petroquímica



FONDONORMA

PRÓLOGO

La presente norma fue elaborada de acuerdo a las directrices del Comité Técnico de Normalización **CT37 Polímeros. Resinas Termoplásticas**, a través del convenio para la elaboración de normas suscrito entre **ASOQUIM** y **FONDONORMA**, siendo aprobada por **FONDONORMA** en la reunión del Consejo Superior N° **2002-07** de fecha **31/07/2002**.

En la elaboración de esta norma participaron las siguientes entidades: **PDVSA**, **INTEVEP**; **M.P.C.**; **PAVCO** de Venezuela; **U.S.B.**; **INDESCA**; **ESTIZULIA**; **BASF** Venezolana; **PEQUIVEN**; **RESIMON**; **CORAMER**; **POLINTER** y **ASOQUIM**.

Depósito Legal: If55520025471939
ISBN: 980-06-2987-4
ICS: 83.080

**NORMA VENEZOLANA
POLÍMEROS.
TOMA DE MUESTRAS.
DESCRIPCIÓN Y USO**

**COVENIN
3773:2002**

1 OBJETO

1.1 Esta Norma Venezolana establece los procedimientos que deben seguirse para la toma y preparación de muestras poliméricas.

1.2 En los casos de productos que requieren manipulación especial se debe seguir el procedimiento que se indique en la Norma Venezolana COVENIN correspondiente, o en su defecto el que se acuerde por convenio previo entre las partes interesadas.

1.3 Esta Norma no aplica a productos o piezas transformadas.

2 REFERENCIAS NORMATIVAS

Las siguientes normas contienen disposiciones que al ser citadas en este texto, constituyen requisitos de esta Norma Venezolana. Las ediciones indicadas estaban en vigencia en el momento de esta publicación. Como toda norma está sujeta a revisión, se recomienda, a aquellos que realicen acuerdos con base en ellas, que analicen la conveniencia de usar las ediciones más recientes de las normas citadas seguidamente.

COVENIN 1202:2001 Pinturas, Barnices, Lacas, Resinas, Productos Relacionados y Materias Primas. Muestreo.

COVENIN 3133-1:2001/ISO 2859-1 Procedimientos de muestreo para inspección por atributos. Parte 1: Planes de muestreo indexados por nivel de calidad aceptable (NCA) para inspección lote por lote.

3 DEFINICIONES

Para los propósitos de esta Norma Venezolana se aplican las siguientes definiciones:

3.1 Lote: Colección de unidades de producto del cual se extrae una muestra para ser inspeccionada a fin de determinar su conformidad con los requisitos de aceptación, y que puede diferir de aquellas colecciones de unidades designadas como lotes para otros fines (producción, despacho y otros).

3.2 Muestra: Consiste de una o más unidades de producto extraídos de un lote de manera aleatoria, de manera tal que represente un promedio de todas las partes del mismo y no debe contener fracciones desproporcionadas de las partes superior, inferior o lateral. El número de unidades de producto en la muestra es el tamaño de muestra (normalmente designado como " n ").

3.3 Muestra simple: Muestra formada por la mezcla de varias porciones de material de un mismo recipiente, lote o línea de producción y que se utiliza para someter a ensayo y determinar si cumple con los requisitos establecidos.

3.4 Muestra compuesta: Muestra formada por la mezcla de porciones iguales de material proveniente de diferentes muestras simples y que se utiliza para someter a ensayo y determinar si cumple con los requisitos establecidos.

3.5 Muestra testigo: Muestra reservada por un tiempo determinado para los casos de discrepancia entre los resultados obtenidos por comprador y proveedor y en cantidad suficiente para realizar los ensayos críticos o de verificación necesarios, en casos de discrepancia.

3.6 Porción: Parte de la muestra que se somete a ensayo.

3.7 Tomamuestras: Instrumento que se utiliza para realizar la toma de muestras (Véase Figura 1).

4 MUESTREO

4.1 Descripción de los tomamuestras

Los materiales que constituyen los tomamuestras a utilizar, deben ser químicamente inertes al tener contacto con el producto a muestrear.

4.1.1 Tomamuestras para productos sólidos

4.1.1.1 Para empaques o envases menores de 15 kg no se establece tomamuestras específicos.

4.1.1.2 Para empaques o envases entre 15 kg y 50 kg

El tomamuestra consiste en dos tubos metálicos concéntricos que encajan uno en el interior del otro, a lo largo de su longitud, de tal forma que uno de los tubos puede rotar dentro del otro. Una abertura longitudinal o una serie de aberturas de cerca de 1/3 de su circunferencia es cortada en ambos tubos. En una posición el tubo es abierto para admitir la muestra; por rotación o giro del tubo interno, comienza el sellado del tomamuestra (Véase Figura 1).

El tubo interno puede no tener divisiones a lo largo de su longitud; en este caso, los dos tubos están provistos con puertos moldeados en forma de V, colocados en su extremo inferior de forma que el contenido en el instrumento pueda salir a través de ellos cuando la abertura longitudinal sea abierta.

Alternativamente, el interior del tubo puede ser dividido transversalmente en un número de compartimientos, normalmente de 3 a 10. En este caso los puertos moldeados en forma de V son omitidos. Tales arreglos permiten separar muestras a diferentes profundidades en el envase.

El tubo puede tener una longitud suficiente para alcanzar el fondo del envase. Este se inserta cerrado, luego se abre para dejar entrar la muestra, se cierra y se retira.

4.1.1.3 Para empaques o envases mayores de 50 kg

Consiste en un tomamuestra similar al mencionado anteriormente, cuyas dimensiones se especifican en la Figura 1.

4.1.1.4 Para silos o líneas presurizadas con válvulas tomamuestras.

Consiste en un recipiente adecuado con la condición de que la abertura de éste sea mayor que la de la válvula.

4.1.2 Tomamuestras para productos líquidos

La descripción de los tomamuestras para productos líquidos se encuentra en la norma COVENIN 1202.

4.2 Condiciones generales del muestreo

Durante la extracción, preparación, almacenaje y manejo de las muestras se deben tomar las siguientes precauciones:

4.2.1 No se deben tomar las muestras en lugares expuestos a condiciones que alteren el producto.

4.2.2 Los tomamuestras deben estar limpios y secos.

4.2.3 Se deben tomar precauciones para proteger de una posible contaminación, las muestras y materiales a ser muestreados, así como los tomamuestras y los envases para las muestras.

4.2.4 Los envases para guardar las muestras deben estar limpios y secos, hechos de un material que no interaccione químicamente con el producto y de un tamaño tal que la muestra no ocupe su totalidad.

4.2.5 Cada envase de muestra se debe sellar herméticamente después de llenar y se identificará con todos los detalles del producto y otros detalles importantes de la inspección.

4.2.6 Las muestras deben ser almacenadas en lugares donde no haya incidencia directa de la luz intensa y/o fuentes de calor.

4.2.7 Para la muestra testigo el envase deberá asegurar la preservación de la muestra por un tiempo prolongado.

4.3 Muestreo para producto en empaques o envases

4.3.1 Plan de muestreo

El plan de muestreo se podrá realizar según la norma COVENIN 3133-1 o, según se establezca, de mutuo acuerdo, entre las partes interesadas.

NOTA 1 - Cuando el plan de muestreo no se ajuste estrictamente al propuesto por la norma COVENIN 3133-1, la empresa decidirá realizar el ensayo a varias muestras simples o a la muestra compuesta.

4.3.2 Procedimiento para la toma de muestras sólidas

4.3.2.1 Para empaques o envases menores de 15 kg

4.3.2.1.1 Se homogeneiza el contenido del recipiente por cualquier método apropiado (por ejemplo: agitación).

4.3.2.1.2 Se debe tomar una porción de material en cantidad suficiente tal que permita realizar los ensayos requeridos para evaluar la calidad del producto y preservar una muestra testigo para casos de discrepancia.

4.3.2.2 Para empaques o envases entre 15 kg y 50 kg

4.3.2.2.1 Una vez determinado el número de empaques o envases a muestrear, se procede a extraer de cada uno, una porción suficiente que permita realizar los ensayos requeridos para evaluar la calidad del producto y preservar una muestra testigo para casos de discrepancia.

4.3.2.2.2 Estas porciones se deben obtener cerrando el tomamuestras e introduciéndolo diagonalmente; una vez dentro se gira el tubo interior, se deja entrar la muestra, se cierra y se extrae del recipiente (Véase Figura 2).

4.3.2.2.3 Se mezclan todas las porciones del material hasta homogeneizarlas.

NOTA 2 - Si la muestra preparada es mayor a la requerida para realizar los ensayos, su tamaño podrá ser reducido por el método de cuarteo (Véase Anexo 1).

4.3.2.3 Para empaques o envases mayores de 50 kg (Para productos a granel aplica este punto)

4.3.2.3.1 Se extraen varias porciones de cada empaque o envase, mediante el tomamuestra señalado en la Figura 1, suficientes para la realización de los ensayos para evaluar la calidad del producto y preservar una muestra testigo para casos de discrepancia. Las porciones deben ser extraídas de diferentes partes (delantera, media y trasera) y a diferentes profundidades, para asegurar una muestra representativa.

NOTA 3 - En el caso de productos a granel, se tomará la muestra del contenedor, según se indica en el punto anterior.

4.3.2.3.2 Se mezclan íntimamente las porciones extraídas de un mismo empaque o envase; en una superficie limpia y dura, y se prepara una muestra simple. (Véase Nota 2)

4.3.3 Procedimiento para la toma de muestras líquidas

El procedimiento para la toma de muestras líquidas se encuentra descrito en la norma COVENIN 1202.

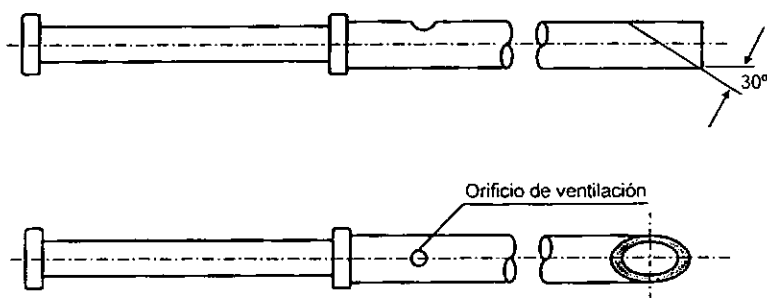


Figura 1 – Tomamuestras para empaques o envases

Tabla 1 - Dimensiones del tomamuestras según la capacidad del envase o empaque

DIMENSIONES DEL TOMAMUESTRAS (cm)	CAPACIDAD DEL ENVASE	
	15 kg – 50 kg	> 50 kg
Longitud, mínima	90	-
Ancho de las ranuras, mínimo	1,19	-
Diámetro externo, mínimo	2,2	-
Longitud hasta la primera ranura	10	30
Longitud hasta el orificio de ventilación desde el mango	5	5

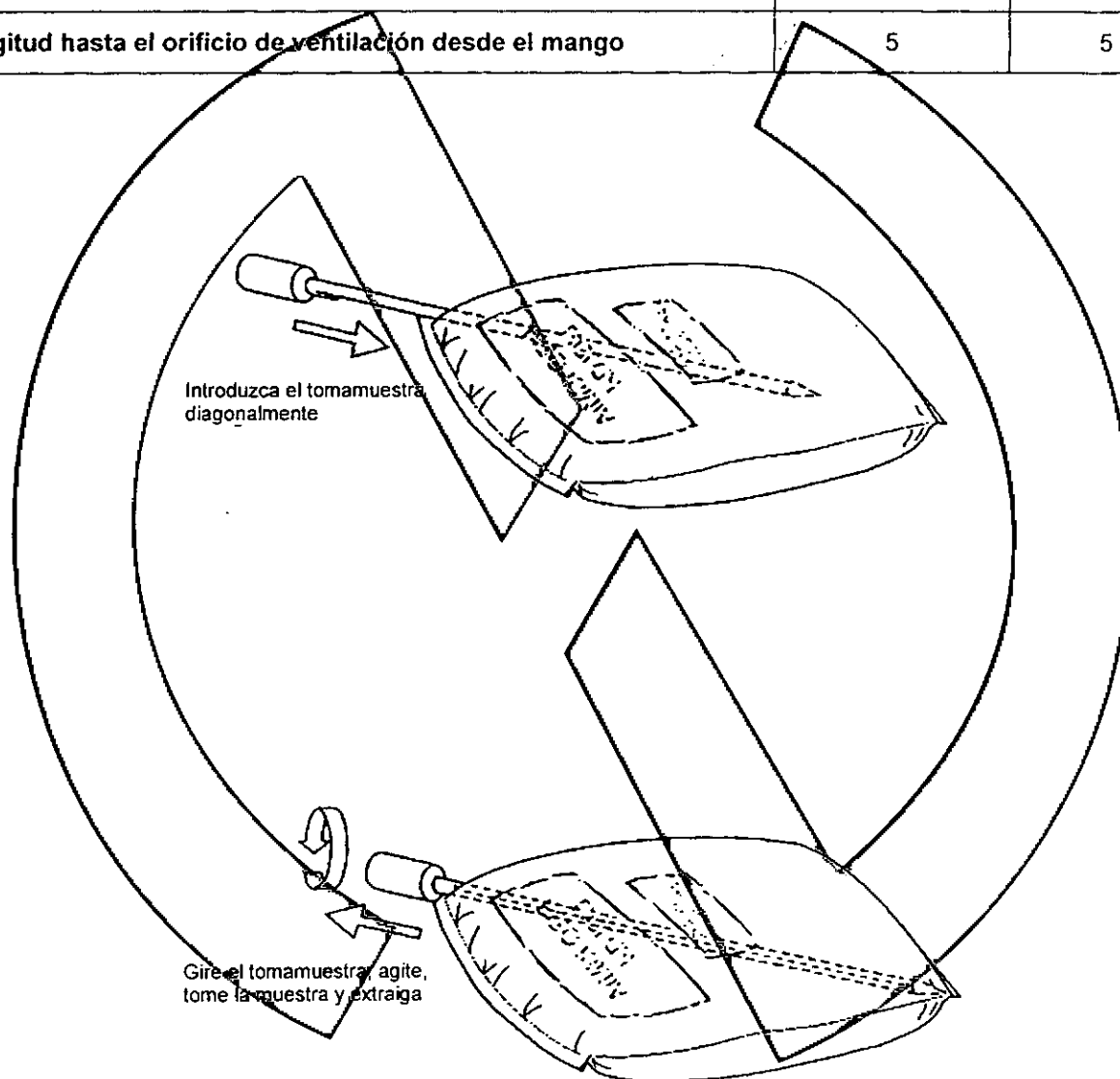


Figura 2. Técnica de toma de muestra para empaques o envases entre 15 kg y 50 kg

5 REGISTRO DE INSPECCIÓN

En todos los casos se debe llevar un registro de la toma de muestras en la que deben figurar como mínimo los siguientes datos:

- 5.1.1.1 Número de identificación de la muestra.
- 5.1.1.2 Nombre del producto y su marca comercial.
- 5.1.1.3 Nombre del fabricante o importador.
- 5.1.1.4 Identificación y tamaño del lote y cantidad de recipientes seleccionados.
- 5.1.1.5 Procedimiento de toma de la muestra.
- 5.1.1.6 Fecha y hora de toma de la muestra.
- 5.1.1.7 Identificación de la persona que tomó la muestra.
- 5.1.1.8 Las observaciones que se consideren necesarias.

BIBLIOGRAFÍA

COVENIN 244:1998 Fertilizantes. Muestreo.

ANEXO 1 (Informativo)

MÉTODO DE CUARTEO

A.1 Procedimiento manual, la cantidad de producto se mezcla bien, se extiende en forma de torta, (Véase Figura 3), sobre la cual se trazan perpendiculares con un dispositivo adecuado (regla, varilla, entre otros) para dividirla en 4 partes iguales. Se eliminan 2 porciones diagonalmente opuestas, las otras dos se mezclan de nuevo y se repite sucesivamente la operación hasta obtener el tamaño requerido.

A.2 Procedimiento mecánico, se usará un aparato similar al que aparece en las Figura 4 y 5:

A.2.1 Se colocan dos vasijas debajo del cuarteador. Se distribuye la muestra en otra vasija de tal forma que quede llena hasta una altura inferior a los $\frac{3}{4}$ y la muestra quede nivelada.

A.2.2 Se coloca la vasija que contiene la muestra sobre el cuarteador, a lo largo del mismo y se vierte su contenido. La muestra es recogida en las dos vasijas que están debajo del cuarteador.

A.2.3 Se retiran las vasijas donde ha sido recibida la muestra y se colocan otras dos vasijas.

A.2.4 Se descarta la muestra de una de las vasijas y el contenido de la otra se hace pasar a través del cuarteador, repitiendo la operación hasta alcanzar el tamaño de muestra deseado.

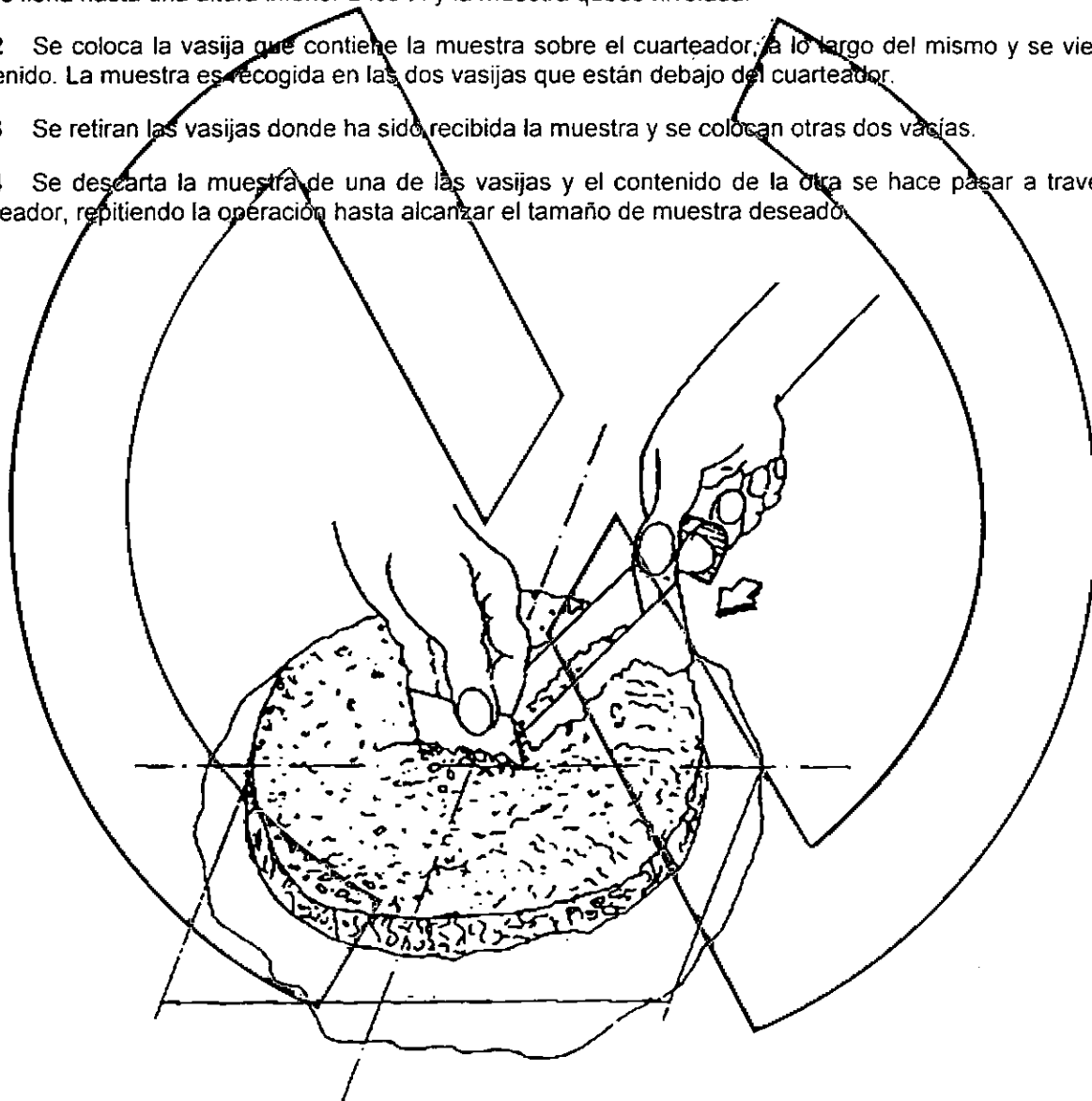


Figura 3. Cuarteo manual

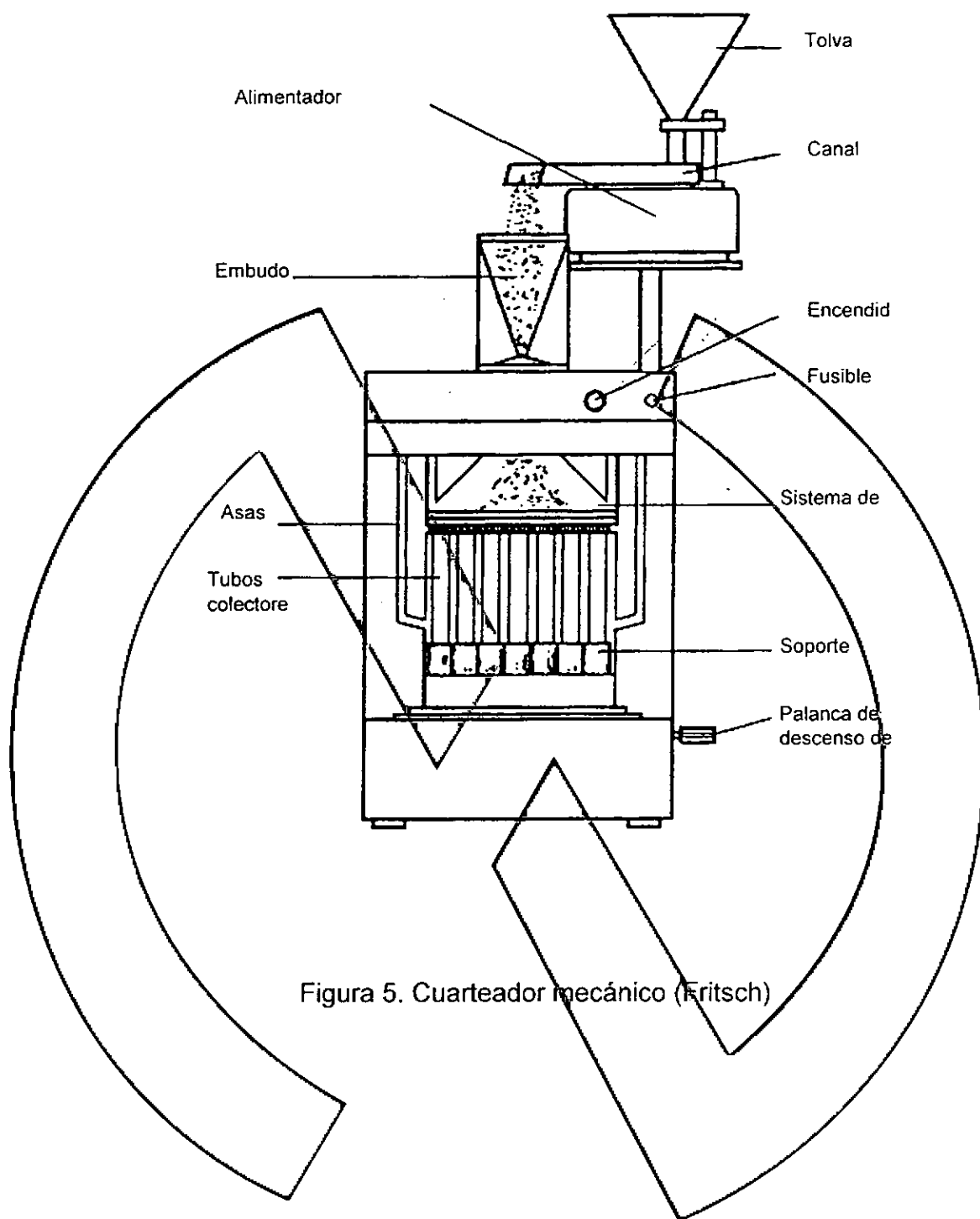
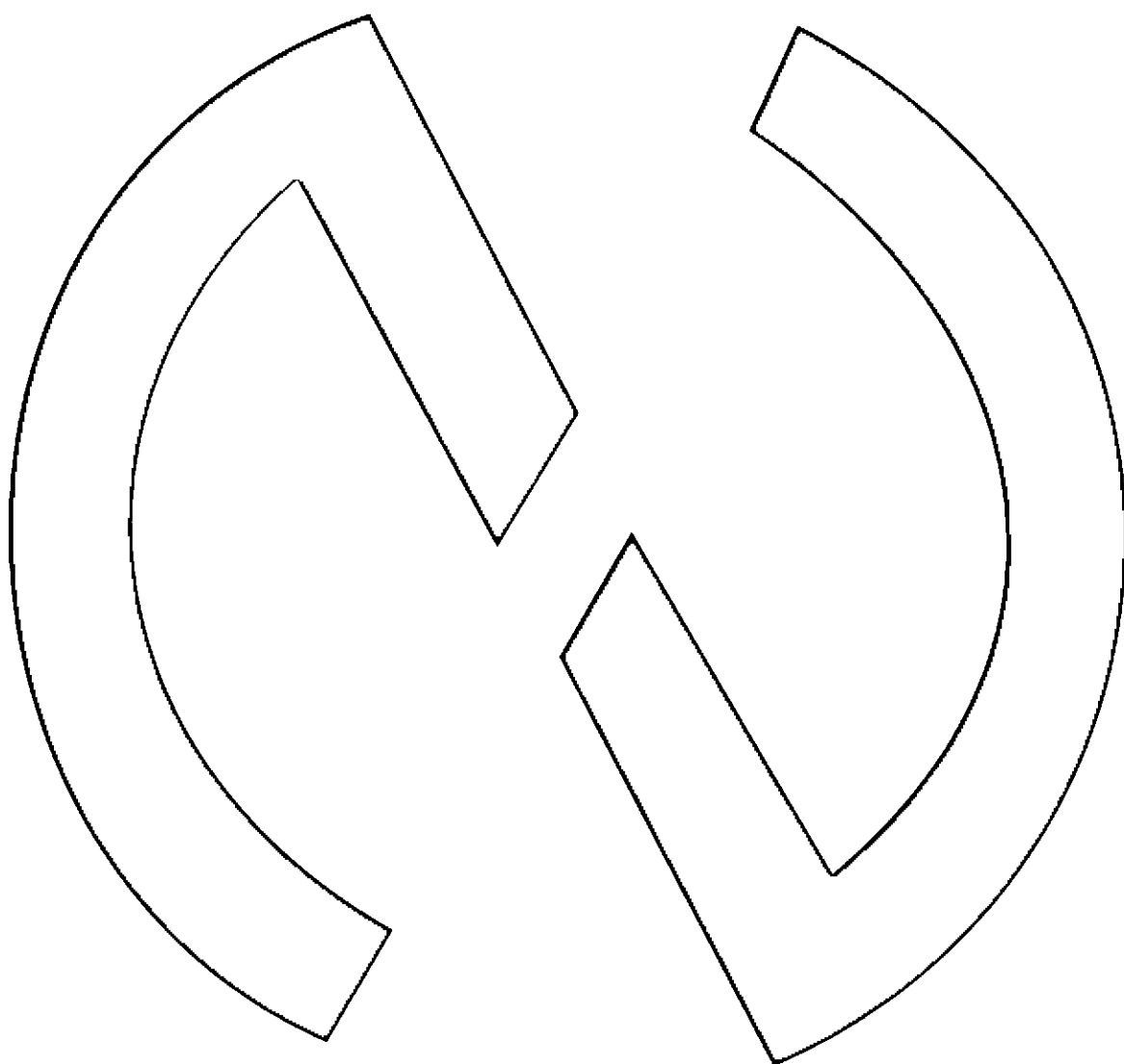


Figura 5. Cuarteador mecánico (Fritsch)



COVENIN
3773:2002

CATEGORÍA
C

FONDONORMA
Av. Andrés Bello Edif. Torre Fondo Común Pisos 11 y 12
Telf. 575.41.11 Fax: 574.13.12
CARACAS

publicación de:



Depósito Legal: If55520025471939
ISBN: 980-06-2987-4
ICS: 83.080

RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS
Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio.

Descriptores: Polimero, muestreo, uso, descripción.